

105 get scanned

DOCUMENT 1/1  
DOCUMENT NUMBER  
@: unavailable

1. JP,54-011250,B(1979)

④日本国特許庁(JP)

①特許出願公告

③特許公報(B2)

昭54-11250

⑤Int.Cl.<sup>2</sup>  
B 23 K 15/00

⑥発明の名称  
12 B 11

⑦特許公告の日  
昭54年(1979)5月14日  
6570-4 E

発明の数 1

(全 2 頁)

# ④電子線加工法

ツトを生じない。

⑤特 許 昭 5 0 - 6 7 1 5  
⑥特 許 昭 4 6 - 7 0 8 3  
⑦出 願 昭 4 6 ( 1 9 7 1 ) 2 月 1 8 日  
公 開 昭 4 7 - 2 9 2 3 9  
⑧特 許 昭 4 7 ( 1 9 7 2 ) 1 1 月 4 日

⑨発 明 者 長谷川祐  
東京都港区芝5の33の1日本電  
気株式会社内

⑩出 願 人 日本電気株式会社  
東京都港区芝5の33の1

⑪代 理 人 弁理士 内原啓

⑫引用文献  
特 公 昭 3 9 - 2 7 5 2 2

## ④特許請求の範囲

1' 電子線を用いて突き合せ溶接を行なう際に、被溶接物の片方の部材または両方の部材に突出部を作り、前記片方の部材の突出部または両部材の突出部の突き合せ部を通して電子線を照射して溶接をし、しかる後該突出部を除去することを特徴とする電子線加工法。

### 発明の詳細な説明

本発明は、電子線を用いて溶接を行なう際の電子線加工法に関するものである。

通常、電子線を用いて突き合わせ溶接を行なうには、第1図に示すように、被溶接物1と2との接合面4に直接電子線3を照射して、溶接する電子線加工法を用いる。

然しながら、上記方法を用いる際に、被溶接物1、2の材質とか突き合わせ面4の密着度とか裏ビードの有無等により、裏ビード近傍にしばしばアンダーカフトを生じる。たとえば、チタンとかマグネシウム合金等の材料はアンダーカフトを生じ易いし、また接合面の密着度が良くないときとか裏ビードを多く形成させる時にもアンダーカ

このアンダーカフトが被溶接物に残されたままでは、被溶接物が機械的応力を受けるならば、応力集中による被溶接物の破断の原因となる事が考えられる。従って、溶接の際のアンダーカフトは是非とも避けなければならないことは周知のことである。

本発明の目的はこのアンダーカフトを防止し、機械的強度を十分得た電子線加工法を提供するものである。

本発明によれば、電子線を用いて突き合せ溶接を行なう際に、被溶接物の片方の部材または両方の部材に突出部を作り、この突出部を通して溶接することを特徴とする電子線加工法を得る。

以下図により本発明を詳細に説明する。

第2図に、本発明による電子線加工法の一実施例を示す。これは2個の被溶接物5、6を電子線を用いて突き合せ溶接を行なう際に、これらのどちらか一方(第2図では6)に突出部を作り、溶接面をおおう。

この状態にて前記突出部を通して電子線7を溶接面に照射し溶接を行なう。ただし、この場合、溶接部は、突出部により隠されているため、あらかじめ突出部周囲の電子線照射位置にけがき線を入れておくとか、溶接機が電子線照射位置と一致するように被溶接物をセッティングしておくことが必要となる。

さて、第2図に示された加工法で溶接を終え、アンダーカフトを生じた突出部を、機械的に切削除去すれば良好な被溶接物が得られることになる。

また、この突出部の大きさ、被溶接物の材質、接合面の粗さ、形成するべき裏ビードの大きさ等によつて決定される。

以上で、本発明の原理的説明を終るが、実用的には次の第3図、第4図に示す本発明による実施例としての電子線加工法が簡易な場合もある。

第3図に示した実施例は2個の被溶接物5、6

-41-

BACK

NEXT

JP,54-011250,B

STANDARD ZOOM-UP ROTATION No Rotation

RELOAD

PREVIOUS PAGE

MENU

SEARCH

NEXT PAGE

HELP

DOCUMENT 1/1  
DOCUMENT NUMBER  
@: unavailable

1. JP.54-011250.B(1979)

(2)

特公 昭54-11250

を電子線を用いて突き合せ溶接を行なう図に、それらの両方に突出部を作り、この突出部を通して電子線10を照射し溶接を行なう。このような形状の突出部にすれば溶接後の切削加工は、第2図のそれに比べて容易になる。

次に、第4図に示した実施例は、円筒形の被溶接物11に被溶接物たるふた12を溶接する場合に用いる電子線加工法であり、電子線を用いて突き合せ溶接を行なう際に、被溶接物たるふた12は円筒形の被溶接物11の内径より外側に突出部10を作り、その突出部を通して電子線13を照射しながら、これらの被溶接物を中心線の周りに回転して溶接を行なう。その様円筒形の被溶接物11

の上方に出た被溶接物たるふた12の上部の切削加工を行なう。要するに第2図と同様である。

以上の述べたごとく、本発明を用いることにより、アンダーカットの生じ易い被溶接物に対して有効な防制方法となる効果がある。

図面の簡単な説明

第1図は従来の電子線加工法を示し、1、2は被溶接物、3は電子線、4は接合面である。第2図、第3図、第4図は本発明による電子線加工法の実施例を示し、5、6、8、9は被溶接物、7、10、13は電子線、11は円筒形の被溶接物、12は被溶接物たるふたを示す。

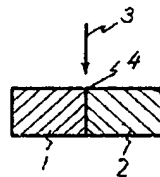


図1

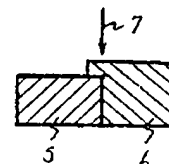


図2

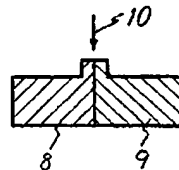


図3

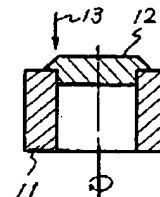


図4

-42-

BACK

NEXT

JP,54-011250,B

STANDARD ZOOM-UP ROTATION No Rotation

MENU

SEARCH

RELOAD

PREVIOUS PAGE

HELP

NEXT PAGE